



USMP

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

Facultad de
Ingeniería y
Arquitectura

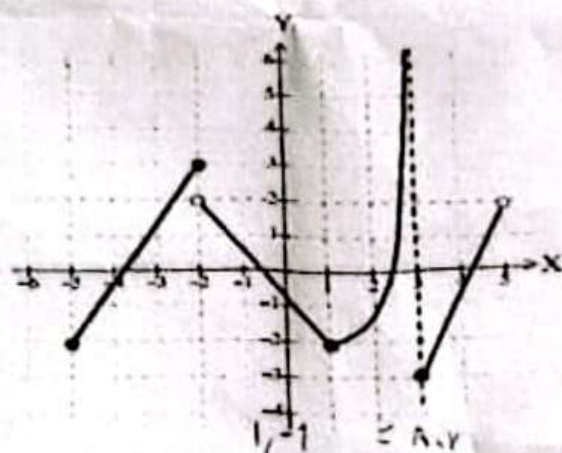
| | | | |
|-------------|-----------------------------|-------------|----------|
| EVALUACIÓN | SEGUNDA PRÁCTICA CALIFICADA | SEM. ACADE. | 2024 - 2 |
| ASIGNATURA | CÁLCULO I | CICLO: | II |
| DOCENTE (S) | WILLIAM ACOSTA A. | | |
| EVENTO: | SECCIÓN: | DURACIÓN | 75 min. |
| ESCUELA (S) | SISTEMAS, INDUSTRIAL, CIVIL | | |

1. De acuerdo con el gráfico de la función f :

a. Determine si la función es continua o discontinua. Si es discontinua, indicar en donde y de qué tipo son.

b. Halle $\frac{f'(-4)+3f'(4)}{2f'(-1)}$

c. Se puede afirmar que $f'(-3) > f'(4,5)$



2. Responder

a. Determinar las asíntotas que presenta la función $f(x) = \frac{2x^3 - 3x + 5}{x^2 - 1}$

b. Halle la recta tangente a la curva $y = -x^2 + 2x + 3$, sabiendo que es paralela a la recta

$L: 4x - y = 3$

$-y = 3 - 4x$
 $y = 4x - 3$

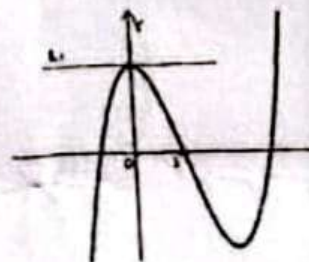
3. Dada la función $f(x) = \sqrt{x^3 + x}$

a. Hallar la derivada de la función compuesta $(f \circ f)'$ evaluada en 1

b. Hallar $f''(1)$

4. Sea Determinar el valor de las constantes $a; b; c$ y d . Sabiendo que la

función $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ que se muestra en el gráfico, pasa por el punto $(1,0)$ y en ese punto existe una recta tangente paralela a la recta $L_2: y = -3x + 5$. Además, que la recta L_1 es tangente horizontal y $f''(1) = 0$.



| REGUNTA | 1 | | | 2 | | 3 | | 4 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | a | b | a | b | |
| PUNTAJE | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 |

CICLO 2024-2

LA COORDINACIÓN ACADÉMICA

3-09-2024